

### Manual de uso del sonicador Covaris 2200 Julio 2015

En colaboración con el personal de la unidad de Secuenciación e Identificación de Polimorfismos del Instituto Nacional de Medicina Genómica INMEGEN.



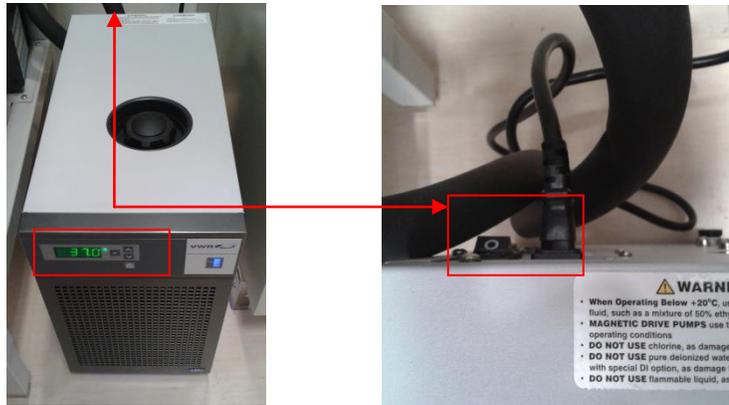
1. Con el equipo apagado sacar el contenedor para agua y llenarlo hasta donde indique el método, en el caso de ADN es hasta el nivel 12 o 15 (recomendado).



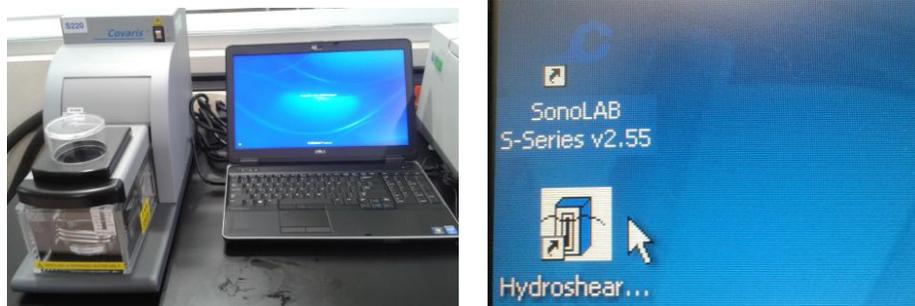
2. Encender el sonicador con el botón rojo y cerrar la plataforma.



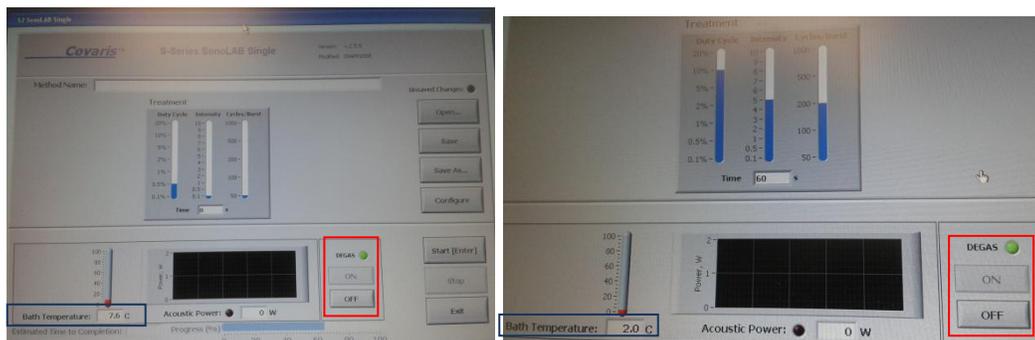
- Encender el recirculador y el baño de agua (chiller) presionando el botón que se encuentra en la parte trasera superior del mismo y cuando comience a pasar corriente presionar el botón de encendido de la pantalla delantera.



- Encender la computadora y arrancar el software de control del sonicador, si el sonicador no está encendido el software no arrancará.



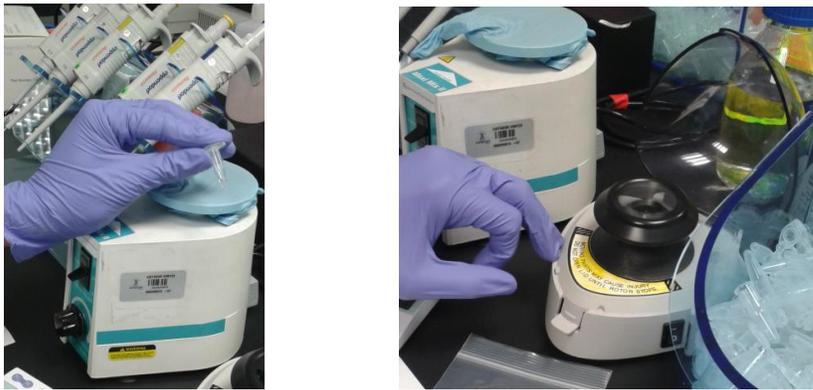
- Comenzar el proceso de degasificación del agua del contenedor y esperar mínimo media hora a que termine la **degasificación** y a que llegue a la temperatura óptima, esta varía según el método, para ADN se recomienda de 1 a 4°C, en caso de no haber llegado a la temperatura o no haber cubierto el tiempo el programa abrirá una ventana de notificación, a pesar de esto se puede realizar la sonicación pero el rendimiento es más bajo.



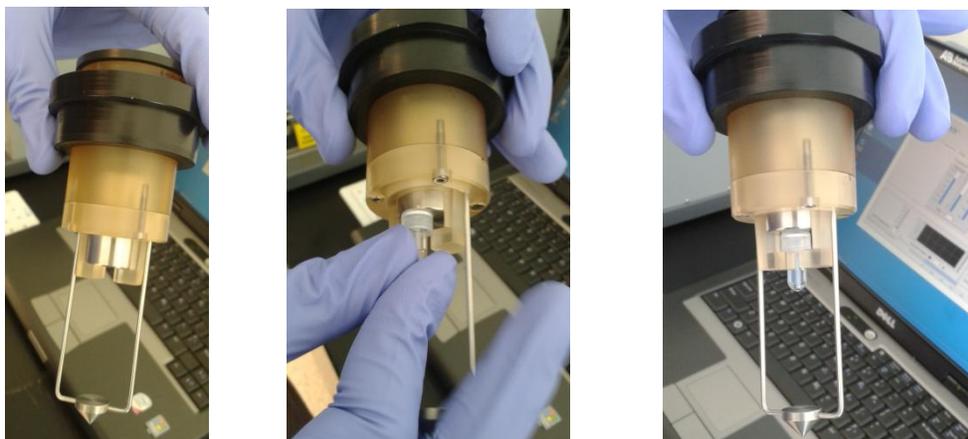
6. Colocar la muestra de ADN dentro del tubo de preferencia con puntas de 100  $\mu$ L dado que el extremo de estas es más fino y permite transferir el líquido de las muestras mejor, perforar la membrana del tubo e introducir la punta hasta el fondo de este, solo entonces transferir el líquido sin dejar burbujas.



7. En caso que parte de la muestra haya quedado en las paredes o se evapore, homogeneizar en un vortex colocarla en una centrífuga y darle un espín corto para bajar todo el líquido.



8. Colocar el tubo con muestra en el adaptador para sonicación de ADN.



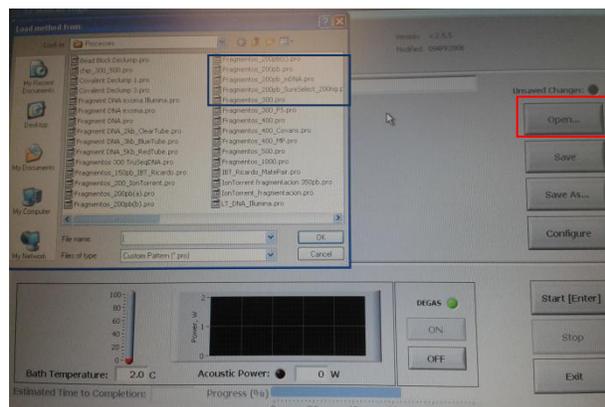
9. Colocar el adaptador en el sonicador y bajar la cubierta.



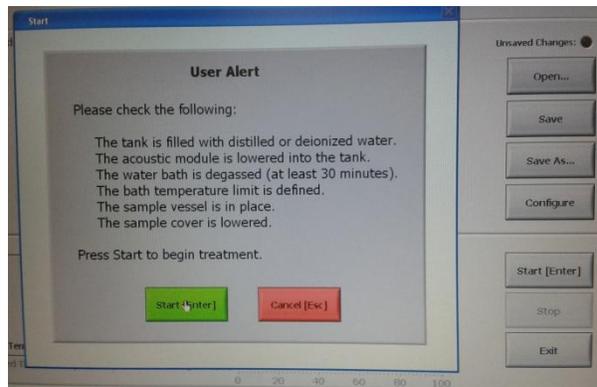
10. Verificar que el tubo este bajo el nivel del agua



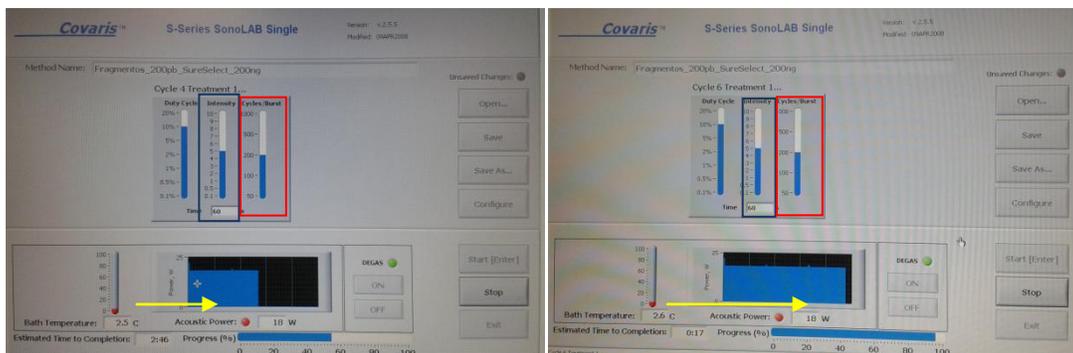
11. Dar click en la opción del menú **Open** y seleccionar el método, se puede crear uno nuevo o trabajar con alguno ya estandarizado.



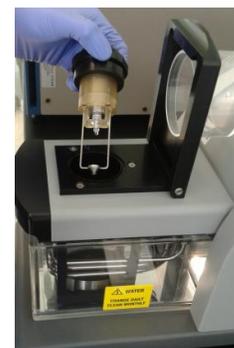
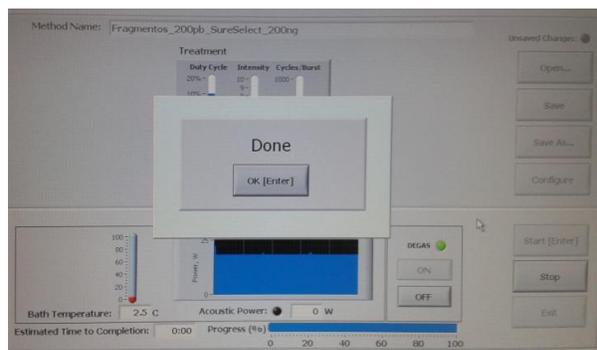
12. Dar click en la opción del menú Start, el programa desplegará una ventana de aviso para que el usuario verifique que todo este en la posición correcta antes de proceder, presionar Start o teclear Enter.



13. En la gráfica debajo de los indicadores de ciclo e intensidad el equipo muestra una gráfica con el progreso de la sonicación.



14. Al terminar el equipo abre una ventana de aviso donde indica que el proceso ha terminado, dar click en Ok o presionar Enter, transferir el ADN sonicado a un nuevo tubo y repetir el procedimiento con una nueva muestra, en caso de que la muestra se haya evaporado un poco o haya quedado parte de ella en las paredes del tubo de sonicación, dar un ligero espín en una centrífuga.



15. Al terminar quitar la bandeja y desechar el agua, dejar la cubierta levantada y colocar papel debajo para que se seque, no dejar abierto demás por que el agua puede congelarse, una vez seca el agua colocar de nuevo la bandeja y bajar la cubierta.

